Trabalho Final: Desafio 360- Inteligência de Dados Aplicada

1. Fase 0: Definição do Negócio
Nome da Empresa: SolarEnergy Tech

Setor de Atuação: Energia renovável: Venda, instalação e manutenção de placas solares, além de dispositivos inteligentes para acompanhar o consumo energético.
O Grande Desafio: Estoque parado, dificuldade em prever vendas e constantes mudanças climáticas.

2. Etapas do Projeto (O que deve ser entregue)

Etapa I: Gestão Estratégica (O Plano de Voo)
- Análise SWOT:

Fatores Internos (Sob controle da empresa):
Forças (Entrega e instalação rápida, manutenção periódica nos materiais vendidos e automação com dispositivos que possibilitam o acompanhamento do consumo energético).

Fraquezas (o que precisamos melhorar): Baixa visibilidade e número baixo de seguidores nas redes sociais;

Fatores Externos (Ambiente e Mercado):
Oportunidades: A implementação de Datacenters no Brasil, que pode ocasionar no aumento de valor nas contas de energia elétrica e nas demandas por energia.

Ameaças: crescimento de empresas do mesmo ramo (concorrência); dependência de mudanças climáticas e custo elevado no investimento inicial.

OKRs:
Objetivo inspirador:
-Ser empresa destaque no ramo de energia renovável.

Resultados-Chave(Krs) numéricos para o próximo trimestre:
-Aumentar a nota de avaliação do serviço prestado para, no minimo, 4,7.
-Diminuir em ao menos 30% o estoque que está parado.

Metas SMART: Crie uma meta específica seguindo o padrão (Especifica, Mensurável, Atingível, Relevante e com Prazo)
-Fazer a divulgação semanalmente, através da análise do perfil de possíveis clientes;
Aumentar o número de seguidores nas redes sociais, usando Data Storytelling para atingir mais pessoas;
-Reduzir custos operacionais;

-Utilizar a gestão de projetos para melhorar a eficiência, qualidade e satisfação do cliente, além de diminuir riscos e garantir o alinhamento estratégico na equipe, por meio de capacitações semanais;
-Aumentar as vendas em 30% nos próximos 3 meses, diminuindo o estoque;

Etapa 2: Engenharia e Ciclo de Vida (A Infraestrutura)

Pipeline de Dados: De onde vêm os dados (sensores, planilhas, site) e para onde vão?
- Origem: Sistema de PDV Híbrido (Combina o melhor dos dois mundos: funciona localmente para garantir a venda rápida (offline), mas sincroniza os dados com a nuvem quando a internet volta), Planilhas de Estoque, Redes sociais e sites destinados para um banco de dados centralizado para gerar relatórios (Data Warehouse).

Escolha de Banco de Dados:
SQL: dados dos clientes; dados dos vendedores, instalações e manutenções;

NoSQL (dados flexíveis): dados de mudanças climáticas, dos dispositivos digitais em tempo real, avaliações de clientes;

Risco GIGO: Identifique um erro de digitação ou falha de coleta que poderia arruinar a sua análise.
Erro na leitura dos dados climáticos; Erro de digitação no estoque (ex: digitar 20 placas solares e 10 kits de automação) faria o sistema calcular um prejuízo falso.

Etapa 3: Business Intelligence (A Visualização)

DASHBOARD

ESPECIFICAÇÕES DO MEU PROJETO:
TEMA DO DASHBOARD: Desempenho de vendas de uma empresa de energia renovável e automação, chamada Solar energy tech.
OBJETIVO DA ANÁLISE: [O que o dono do negócio precisa descobrir ao olhar o dashboard?
Ex: Descobrir em qual época horário vendemos mais e demonstrar a expansão da energia solar em certos bairros, que podem ser atingidos pelo aumento da tarifa na conta de energia, com a implementação datacentersno estado de São Paulo, por exemplo.
Expondo, por meio de dispositivos inteligentes, o consumo de energia por horário e a economia gerada após alguns anos utilizando energia solar.

Insights Gerados: Crie 2 exemplos de conclusões que o gerente da sua empresa tiraria ao olhar para os seus gráficos:
A utilização de placas solares gerou uma economia de tantos % no bolso dos clientes em comparação à energia elétrica, nos anos anteriores;
Sempre que chove, a venda de de placas solares cai 30%;
Clientes que ganham a automação têm 85% de chance de finalizar a compra;

Etapa 4: Inteligência Artificial (O Future)

- Proposta de Machine Learning: Qual tipo de aprendizado você usaria para resolver o desafio da empresa?
Supervisionado: Onde o dado possui um rótulo" (label) que serve como gabarito: Como buscamos prever consumo ou classificar falhas baseadas em dados históricos rotulados, o modelo precisa de um gabarito para aprender os padrões. Também é para prever vendas e identificar padrões de comportamento dos consumidores com base nos históricos.

Definição do Modelo: Explique quais seriam os Inputs (dados de entrada) e qual seria o Output (previsão ou categoria que o modelo entregaria).

Inputs: Dados de Vendas: Informações sobre vendas realizadas (incluindo data, hora, tipo de produto (placas solares, kits de automação.), e localização do cliente; Dados Climáticos: Informações sobre clima e temperatura, que podem influenciar as vendas; Dados de Marketing: Informações sobre campanhas, engajamento nas redes sociais e avaliação dos clientes; Dados de Clientes: Perfil, idade, localização.

Output: Previsão da demanda de vendas para o próximo mês e frequência de clientes: compradores frequentes e novos;

Aprendizado: Como o seu modelo saberia que errou e como ele faria para melhorar na próxima tentativa?
O modelo aprenderia a partir de um conjunto de dados com rótulo. Para saber se errou, o modelo compararia suas previsões com os valores reais das vendas.

Metas SMART: Para as metas, você pode ser mais específico em como planeja "usar Data Storytelling" e "reduzir custos operacionais". Isso ajudará a entender melhor as táticas.

Data Storytelling: “Criar e publicar quatro histórias mensais sobre clientes que economizaram com energia solar, usando gráficos interativos, nas redes sociais e no blog da empresa.”

Redução de Custos Operacionais: “Implementar um software de gestão de estoque até o final do próximo mês, visando uma redução de 15% nos custos operacionais em seis meses.”

Etapa 4: Inteligência Artificial (O Future)

Proposta de Machine Learning: A explicação sobre aprendizado supervisionado está boa. Considere adicionar um exemplo de como esses rótulos são obtidos, como vendas anteriores.

Definição do Modelo: Os inputs e outputs estão bem definidos. Você poderia adicionar que a análise de comportamento de compra pode ajudar a personalizar ofertas.